

		登録NO	1166
名称	e - ボランス	収受受付年月日	平成14年7月11日
		変更受付年月日	
副題	e - ボランス(ジオテキスタイル)を用いた軟弱路床 / 路盤分	開発年	平成10年4月1日
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他		
分類	1-3-3.道路 / 道路維持修繕工		
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 8. リサイクル <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 6. 景観		
国交省システム への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号
開発目標 (選択)	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 13. その他 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー		
	従来技術名: 良質土による路床置換工法 1. 経済性 1. 向上(85%) 2. 工程 1. 短縮(67%) 3. 品質・出来形 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 4. 安全性 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 5. 施工性 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 6. 環境 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 7. その他		
開発体制	<input type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1). 共同研究(民・民) <input type="checkbox"/> 2(2). 共同研究(民・官) <input type="checkbox"/> 2(3). 共同研究(民・学)		
開発会社	東洋紡績株式会社		
問合せ先	技術	会社名 : 東洋紡績株式会社 担当部署: SB事業部 担当者名: 松下、石川、花野	住所: 東京都中央区日本橋小網町 17-9 TEL: 03-3660-4858 FAX: 03-3660-4838
	営業	会社名 : 東洋紡績株式会社 担当部署: SB事業部 担当者名: 松下、石川、花野	住所: 東京都中央区日本橋小網町 17-9 TEL: 03-3660-4858 FAX: 03-3660-4838
(概要)	軟弱路床(0.5 設計[3])上にアスファルト舗装を建設する際に、一般的な路床の構築(特に良質土での置換工法)を実施せずに、現路床の上にe - ボランスを敷設する事で、路床の構築無しでアスファルト舗装を建設する工法。		

新技術名称	e - ボランス	登録NO.	1166
-------	----------	-------	------

(特徴)

従来は、路床をセメント処理するか、或いは軟弱部分の路床を取り除き良質土置換で置き換える方法がとられている。従来の問題点としては、前者のセメント処理に使用するセメントの粉塵問題と養生期間による工期の長期化といった2つの問題点がある。又、後者については、軟弱路床を取り除き、良質土の搬入による運搬、施工費がかかる。本技術は、軟弱路床にe - ボランスを1枚敷設するのみで、軟弱路床を改善することを可能にした。従って、従来の方法よりも、施工費、工期も大幅に削減することを可能にした。また、セメント処理については、最近セメントの染み出しによる土壤汚染の懸念もでていたが、本技術はそういった問題にも配慮した技術である。更なる新技術として、使用するe - ボランスは、回収された使用済みペットボトルから再生した原料を50%以上使用した「グリーン商品」で、資源循環型社会に貢献できるグリーン購入法対応商品で、採用による環境への効果が明確にできる。

(施工方法)

- 1.設計CBR、設計交通量等より断面を決定する。
- 2.路床を整正し、直接e - ボランスを敷設する。
道路形状に応じて敷設方向(延長方向・横断方向)を決定する(200Rまでは延長方向に敷設)
設計CBRに応じてラップを決定する。
e - ボランスの切断はハサミが良い。
ラップ部のズレ防止、風による捲れ防止にワッシャ付きの5寸釘などで固定する(1m間隔程度)
- 3.下層路盤材の撒きだし
重機が直接e - ボランス上に載らないように施工する。
CBRが小さい場合、路盤材搬入用ダンプトラックがめり込む可能性があり、撒きだし厚、施工方法に留意する。

(施工単価等)

設計CBR = 2、設計交通量 = A交通の場合の表層 ~ 路床構築、残土処理含む
 ・良質土による置換50cm分...9,546円 / m²
 ・e - ボランス使用...4,673円 / m²
 e - ボランスを用いた場合の施工単価
 e - ボランス 品番 430RNB 単位 m² 数量 1.15 単価 540円 価格 621円 / m²
 敷設手間 普通作業員 単位 人 数量 0.005 単価 21400円 価格 107円 / m²
 敷設手間 世話役 単位 人 数量 0.001 単価 14000円 価格 14円 / m²
 表層 ~ 下層路盤 材工 単位 m² 数量 価格 3,789円 / m²
 路床整正 単位 m² 数量 価格 106円 / m²
 合計 4,637円 / m²
 歩掛り表なし 歩掛り表あり(標準歩掛り、暫定歩掛)

(適用条件)

- 1.路床の設計 CBR:0.5 CBR < 3
- 2.設計交通量:L,A,B,C交通(C交通は設計CBR 2)

新技術名称	e - ボランス	登録NO.	1166
(施工上・使用上の留意点)			
<p>1.下層路盤撒きだし時に、ラップ部がずれて分離機能を損なわないように固定する等留意する。</p> <p>2.下層路盤施工時に、重機がe - ボランス上に直接載らないようにする。</p>			
(残された課題と今後の開発計画)			
<p>"通常の下層路盤の施工をする場合、材料を満載したダンプトラックが、下層路盤を巻き出し上・を走行し、延長方向に進み荷降ろしし、撒きだしていくこととなる。しかし、軟弱路床上に30・cm程度以下の下層路盤材を巻き出しただけでは支持力が足らず、ダンプトラックの走行によりヒ・ - ビングが生じる。撒きだし厚さを厚くするか、端部に荷降ろしし撒き出す等の対策が必要"</p>			
(実験等実施状況)			
<p>"平成8年より(財)土木研究センタ - 内に「ジオシンペイブ研究会」を設置し種々検討を実施。・1.施工実績調査...石川県加賀市で施工後20年経過道路の開削調査およびサンプリング2.国土・交通省土木研究所内舗装走行試験場における土層分離効果の確認試験実施 3.試験施工の実施...宮城県不來内 山口県徳山 鳥取県根雨 鳥取県米子 A 舗装施工重機使用による場俣試験"</p>			
(添付資料)			
実験資料等			
<p>1.「e - ボランスシート工法」カタログ</p> <p>2.ジオテキスタイルを用いた軟弱路床上の設計・施工マニュアル</p>			
施工資料等(施工規模、自然条件等)			
積算資料等			
その他			
特許	4.無し		
実用新案	4.無し		
評価・証明	建設技術評価制度 番号: 証明年月日: 制度等の名称:	民間開発建設技術の審査証明 番号: 証明年月日: 証明機関:	
その他の制度等による証明	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:	

A-4 新技術概要説明資料(4 / 5)

新技術名称		e - ボランス		登録NO.	1166
実績件数		公共機関:		件	民間:
				件	
発注者		施工期間	工事名		CORINS登録NO.
施 工 実 績	山形県北村山地方事務所	00/10	中山地区ふるさと農道緊急整備		
	三重県伊賀県民局	99/6	主要地方道上野大山田線道路改良工事		
	舟形土地改良区	00/10	スルス沢地区農道整備		
	仙台東土木事務所	96/6	主要地方道大和幡ヶ谷線		
	山形県最上地方事務所	00/12	用水路改修工事		
	山形市役所道路維持課	01/06	市道飯塚北廻線		
	埼玉県北川辺町役場	02/02	町道209号		